SISTEMA BINARIO



FIFRCICIOS DE CONVERSIÓN

NOTA:

Apelidos y Nombre:
Nº: Curso:
En Sistema Decimal podemos escribir números como 451, 672, 30, etc. Es decir, podemos formar cualquier combinación de los dígitos del 0 al 9 (cifras).
En Sistema Binario podemos escribir números como 01100111, 1110, 011, 1, etc. Es decir, podemos formar cualquier combinación de los dígitos 0 y 1 (bits).
Cada número en Sistema Decimal tiene su equivalente en Sistema Binario, y viceversa. Pero ¿Cómo se convierten los números de Sistema Decimal a Sistema Binario? Observa el siguiente ejemplo y contesta a los ejercicios que se te proponen a continuación.
Vamos a convertir el número 45 a Sistema Binario: PASO 1 – Dividimos 45 entre 2 sucesivamente, sin sacar decimales, hasta obtener un cociente igual a 1. PASO 2 – Leemos el último cociente y todos los restos en sentido contrario a cómo han ido apareciendo. PASO 3 – En caso de que nos pidan el resultado dentro de un byte rellenamos con ceros por delante hasta completar los ocho bits.
45 2 05 22 2 1/ 02 11 2 0/ 1/5 2 1/2 2 1 0 1 1 0 1 0/1
1 Convierte de Sistema Decimal a Sistema Binario los siguientes números:a) 32

b) 147

Intro	duce	e aqu	uí la r	espu	esta	

C) 43	
c) 10	
	Introduce aquí la respuesta
	Introduce again respuesta
d) 80	
	Introduce aquí la respuesta
	infroduce aqui la respuesta
e) 7512	
0) 1312	
	Introduce aquí la respuesta
f) 145	
-,	
	Introduce aquí la respuesta
(d) 1	
g) 1	
	Introduce aquí la respuesta

Introduce aquí la respuesta									

i) 19

Introduce aquí la respuesta									

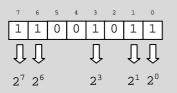
Y... ¿Cómo se convierten los números de Sistema Binario a Sistema Decimal? Observa el siguiente ejemplo y contesta a los ejercicios que se te proponen a continuación.

Vamos a convertir el número 11001011 a Sistema Decimal:

PASO 1 - Numeramos los bits de derecha a izquierda comenzando desde el 0.

PASO 2 – A cada bit que sea un 1, le hacemos corresponder una potencia de base 2 y exponente igual al número de bit. Con los bits que sean 0 no hacemos nada.

PASO 3 – Por último se suman todas las potencias.



- 2.- Convierte de Sistema Binario a Sistema Decimal los siguientes números:
- a) 10011110

Introduce aquí la respuesta

b) 00010001

Introduce aquí la respuesta

Introduce aquí la respuesta

Introduce aquí la respuesta

h) 10

i) 1

Y... ¿Cómo se convierten los las letras o las palabras a Sistema Binario y viceversa? Para ello se utiliza la tabla de Código ASCII como ya la has utilizado en la práctica por ordenador.

CONVERSIÓN DE TEXTO A BINARIO

PASO 1 - Buscamos el número decimal que corresponde a cada letra (cuidado con las minúsculas y mayúsculas).

PASO 2 - Convertimos ese número decimal a binario.

CONVERSIÓN DE BINARIO A TEXTO

PASO 1 - Convertimos ese número binario a decimal.

PASO 2 - Buscamos el número decimal que corresponde a cada letra (cuidado con las minúsculas y mayúsculas).

TABLA DE CODIGO ASCII

048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058		
О	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:		
065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077
A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	K	L	M
078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090
N	О	P	Q	R	\mathbf{s}	T	U	V	W	X	Y	Z
097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
a	b	С	d	e	f	g	h	i	j	k	1	m
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
n	О	р	\mathbf{q}	r	s	t	u	V	W	X	У	Z

3.- Convierte a Sistema Binario utilizando la Tabla de Código ASCII las siguientes palabras:

a) VALENCIA

Introduce aquí la respuesta										

Introduce aquí la respuesta										

4.- Convierte a Texto los siguientes bytes:

a)

	Bytes que forman la palabra										
0	1	0	1	0	1	О	0				
0	1	1	0	1	0	О	1				
0	1	1	0	0	1	1	1				
О	1	1	1	О	О	1	О				
0	1	1	0	0	1	0	1				